

**PENGARUH DURASI *STATIC STRETCHING* OTOT
HAMSTRING TERHADAP PENINGKATAN EKSTENSI SENDI
LUTUT PADA LANJUT USIA DI POSYANDU SERANGAN
DESA BLULUKAN**



SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi

Disusun oleh :

ARIF SUGIARTO

J120151014

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PRASYARATAN GELAR

PENGARUH DURASI *STATICS TRETCHING* OTOT *HAMSTRING* TERHADAP PENINGKATAN EKSTENSI SENDI LUTUT PADA LANJUT USIA DI POSYANDU SERANGAN DESA BLULUKAN

Skripsi ini Dibuat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi

Dalam Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh:

ARIF SUGIARTO

J120151014

Hari : Sabtu

Tanggal : 8 April 2017

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

**PENGARUH DURASI *STATIC STRETCHING* OTOT *HAMSTRING*
TERHADAP PENINGKATAN EKSTENSI SENDI LUTUT PADA LANJUT
USIA DI POSYANDU SERANGAN DESA BLULUKAN**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam Ujian Skripsi
Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh:

ARIF SUGIARTO
J120151014

Telah disetujui oleh

Pembimbing



Yulisna Mutia Sari, SSt.FT, M.Sc (GRS)

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH DURASI *STATIC STRETCHING* OTOT *HAMSTRING*
TERHADAP PENINGKATAN EKSTENSI SENDI LUTUT PADA LANJUT
USIA DI POSYANDU SERANGAN DESA BLULUKAN**

Disusun Oleh:

ARIF SUGIARTO

J120151014

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta pada hari Sabtu, 8 April 2017 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Yulisna Mutia Sari, SSt.FT., M.Sc (GRS) (Ketua Dewan Penguji) ()
2. Totok Budi Santoso, S.Fis., S.Pd., MPH (Dewan Penguji I) ()
3. Wijianto, SSt.FT., M.OR (Dewan Penguji II) ()



Dekan,

Dr. Suwaji, M.Kes

NIP. 195311231983031002

DEKLARASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arif Sugiarto
NIM : J120151014
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jurusan : S1 Fisioterapi Transfer
Judul Skripsi : PENGARUH DURASI *STATIC STRETCHING*
OTOT *HAMSTRING* TERHADAP
PENINGKATAN EKSTENSI SENDI LUTUT
PADA LANJUT USIA DI POSYANDU
SERANGAN DESA BLULUKAN

Menyatakan bahwa Skripsi tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi akademis.

Surakarta, 8 April 2017
Peneliti



Arif Sugiarto

MOTTO

Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kemampuannya
(QS. Al Baqoroh : 286)

Barang siapa yng berjalan untuk mencari ilmu, Allah akan memudahkan baginya
jalan ke surga
(HR. Muslim)

Hormati dan sayangilah kedua orang tua, patuhilah segala nasehatnya.....

Tidak ada suatu keberhasilan tanpa suatu kegagalan.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini Sebagai Bentuk Ungkapan Syukur dan
Terimakasihku Kepada:

1. Allah SWT, Atas semua limpahan RahmatMu yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, kesabaran, petunjuk, dan kemudahan hingga hambamu dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Sudarso & Ibu Sulasmi, terima kasih untuk kasih sayang yang tiada batasnya, doa yang selalu terucap, dan semangat untuk terus memotivasi anaknya agar lebih maju.
3. Adikku Dwi Krisma yang selalu memberikan semangat agar skripsi kakaknya cepat selesai.
4. Keluarga besar yang tak pernah lelah dalam memberikan semangat
5. Teman-teman alumni D3 yang selalu kompak sampai S1transfer semangat selalu, ini bukan akhir tapi awal dari sebuah perjuangan.
6. Keluarga S1 Fisioterapi Transfer 15

ABSTRAK

PROGRAM STUDI S1FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, 8APRIL 2017

ARIF SUGIARTO/J 120151014

PENGARUH DURASI *STATIC STRETCHING* OTOT *HAMSTRING* TERHADAP PENINGKATAN EKSTENSI SENDI LUTUT PADA LANJUT USIA DI POSYANDU SERANGAN DESA BLULUKAN
(Dibimbing oleh: Yulisna Mutia Sari, SSt.FT., MSc (GRS))

Latar Belakang: Proses menua akan mempengaruhi perubahan pada semua sistem tubuh, salah satunya perubahan pada sistem muskuloskeletal. Otot *hamstring* adalah otot yang mudah mengalami penurunan fleksibilitas, mengingat karakteristik otot tipe I yang sulit untuk kembali ke bentuk semula. Untuk meningkatkan ekstensi sendi lutut dan meminimalkan hilangnya fleksibilitas otot perlu diberikan latihan *static stretching*.

Tujuan Penelitian: Mengetahui perbedaan antara durasi *static stretching* otot *hamstring* selama 30 detik dan 60 detik untuk peningkatan ekstensi sendi lutut pada lanjut usia.

Metode Penelitian: Penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain penelitian “*Two Group Pre test and Post test*”. Kelompok pertama diberikan *static stretching* dengan durasi 30 detik sedangkan kelompok kedua dengan durasi 60 detik. Jumlah responden pada penelitian ini adalah 16 orang, teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini dilakukan 4 minggu dengan frekuensi 3x/minggu.

Hasil Penelitian: Berdasarkan hasil uji *wilcoxon* pada *static stretching* durasi 30 detik diperoleh nilai $p=0,012$ dan pada durasi 60 detik diperoleh nilai $p=0,011$. Hasil beda pengaruh dengan uji *Mann Whitney* diperoleh nilai $p=0,491$.

Kesimpulan: *Static stretching* terbukti dapat meningkatkan ekstensi sendi lutut pada lanjut usia. Antara durasi *Static stretching* 30 detik dan 60 detik tidak terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan.

Kata kunci: durasi *static stretching*, otot *hamstring*, ekstensi sendi lutut, lanjut usia

ABSTRACT

PHYSIOTHERAPY UNDERGRADUATE STUDY PROGRAM HEALTH SCIENCES FACULTY MUHAMMADIYAH UNIVERSITY SURAKARTA

Arif Sugiarto / J 120151014

**THE EFFECT OF DURATION STATIC STRETCHING HAMSTRING
MUSCLE ON THE IMPROVEMENT OF EXTENSION KNEE JOINTS IN
THE ELDERLY IN POSYANDU SERANGAN BLULUKAN VILLAGE
(Supervised by: Yulisna Mutia Sari, SSt.FT., MSc (GRS))**

Background: The process of aging affects changes to all systems of the body, one of which changes in the musculoskeletal system. The hamstring muscles are the muscles that easy decreased flexibility, given the characteristics of type I muscle that are difficult to return to forms previously. To improve the extension of the knee joint and minimize the loss of muscle flexibility should be given static stretching exercises.

Purpose: To identify the difference between the duration of static stretching the hamstring muscles for 30 seconds and 60 seconds to increase the extension of the knee joint in the elderly.

Methods: This study is a quasi experimental research design "Two Group Pre test and Post test". The first group was given static stretching with a duration of 30 seconds and the second group with a duration of 60 seconds. The number of respondents in this study is 16 people, with purposive sampling technique sampling with due regard to inclusion and exclusion criteria. This research was conducted with a frequency 4minggu 3x / week.

Results: Based on the Wilcoxon test on static stretching duration of 30 seconds was obtained $p = 0.012$ and the duration of 60 seconds was obtained value of $p = 0.011$. The result of different influences with Mann Whitney test obtained by value $p = 0.491$.

Conclusion: Static stretching is proven to increase the extension of the knee joint in the elderly. Static stretching duration between 30 seconds and 60 seconds there is no significant difference effect

Keywords: duration of static stretching, hamstring muscles, knee joint extension, elderly

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan petunjuk-Nya dan tak lupa sholawat serta salam tercurah pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“PENGARUH DURASI STATIC STRETCHING OTOT HAMSTRING TERHADAP PENINGKATAN EKSTENSI SENDI LUTUT PADA LANJUT USIA DI POSYANDU SERANGAN DESA BLULUKAN”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Dr Suwaji, M. Kes, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Isnaini Herawati, SSt.FT, S.Pd, M.Sc, selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Yulisna Mutia Sari, SSt.,FT., MSc (GRS), selaku pembimbing yang dengan kesabarannya memberikan bimbingan untuk penyelesaian skripsi ini.
4. Totok Budi Santoso, SSt.FT, MPH, selaku penguji I yang dengan bijak memberi masukan untuk penyelesaian skripsi ini.

5. Wijianto, SSt.FT., M.OR, selaku penguji II yang dengan bijak memberi masukan untuk penyelesaian skripsi ini.
6. Umi Budi Rahayu, S.Pd, SSt.FT, M.Kes, selaku koordinator skripsi yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Fisioterapi S1 Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah berkenan memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Keluarga besar yang tak henti-hentinya selalu mendukung dan membantu, terutama kedua orang tua yang selalu berdo'a untuk keberhasilan penulis.
9. Tak lupa juga kepada teman-temanku tersayang yang selalu mendukung dan membantu banyak hal dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga setelah selesainya menjadi seorang mahasiswa, tetap saling berkomunikasi dan menjadikan fisioterapi lebih maju dan berkembang dimasyarakat.
10. Seluruh anggota dan pengurus Posyandu Lansia Serangan desa Blulukan yang telah membantu dan menyelesaikan penelitian semoga terus diberikan kesehatan dan memajukan posyandu.

Kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini berguna untuk kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, April 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PRASYARATAN GELAR	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
DEKLARASI.....	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	6

1. Lanjut Usia.....	6
a. Teori Penuaan	6
b. Perubahan Fisiologis pada Lansia.....	7
2. Otot <i>Hamstring</i>	9
a. Anatomi Fungsional Otot <i>Hamstring</i>	9
b. Perubahan Otot pada Penuaan	11
3. Lingkup Gerak Sendi	13
a. Definisi Lingkup Gerak Sendi	13
b. Lingkup Gerak Sendi Lansia	14
c. Lingkup Gerak Sendi Lutut	15
d. Pengukuran Lingkup Gerak Sendi.....	17
4. <i>Static Stretching</i>	18
a. Definisi <i>Static Stretching</i>	18
b. Mekanisme Fisiologi Latihan <i>Static Stretching</i>	20
c. Prosedur Latihan <i>Static Stretching</i>	23
B. Kerangka Berfikir	25
C. Kerangka Konsep	26
D. Hipotesis	26

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel	28
D. Alat Ukur Penelitian	29

E. Variabel Penelitian.....	29
F. Definisi Konseptual	29
G. Definisi Operasional	30
H. Jalannya Penelitian	31
I. Teknik Analisa Data	32

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	33
1. Gambaran Umum	33
2. Karakteristik Responden	33
3. Keadaan Awal Subyek Penelitian.....	35
4. Analisis Data.....	36
B. Pembahasan	37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	45
B. Saran	45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Origo, Insertio, Inervasi, Fungsi otot <i>Hamstrng</i>	9
Tabel 4.1 Frekuensi Responden Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin.....	34
Tabel 4.2 Frekuensi Penelitian Berdasarkan Ekstensi Sendi Lutut.....	34
Tabel 4.3 Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Usia.....	35
Tabel 4.4 Data Ekstensi Sendi Lutut.....	35
Tabel 4.5 Hasil Uji <i>Saphiro Wilk Test</i>	36
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>Wilcoxon Test</i>	37
Tabel 4.7 Hasil Uji <i>Mann Whitney Test</i>	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Otot <i>Hamstring</i>	10
Gambar 2.2 <i>Static Stretching</i>	20
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	25
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	26
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Blangko Konsultasi
Lampiran 2.	Surat Pernyataan Melakukan Penelitian
Lampiran 3.	Informed Consent
Lampiran 4.	Pedoman Pelaksanaan <i>Static Stretching</i>
Lampiran 5.	Prosedur Pengukuran
Lampiran 6.	Data Responden
Lampiran 7.	Uji Analisis Data
Lampiran 8.	Dokumentasi
Lampiran 9.	Daftar Riwayat Hidup